

# ANALISIS FAKTOR DOMINAN PENYEBAB TERJADINYA PEMBENGKAKAN BIAYA (*COST OVERRUN*) PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG PEMERINTAH DI KOTA PEKANBARU

Deri Afriza Saputra<sup>1)</sup>, Rian Tri Komara Iriana<sup>2)</sup>, Mardani Sebayang<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau

<sup>2)</sup>Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl. HR Soebrantas KM 12,5 Pekanbaru, Kode Pos 28293

Email : deri.afrika@student.unri.ac.id

## ABSTRACT

*The implementation of construction especially in Pekanbaru City, the cost factor is the first consideration because of the usually involves the amount of investment that is great for a assignor. Therefore, the cost of the project should manage by a good way that the possibility of swelling (cost overruns) can be minimized. The purpose of this research is to analyze the most dominant factors causing the swelling of costs (cost overrun) at the construction of government building projects in Pekanbaru City. The data collection was done by distributed questionnaires to small contractors in Pekanbaru area. The data collected were analyzed by using validity and reliability test, analysis factor, classical assumption test and multiple linear Regression This data processing by using computer program SPSS (Statistical Product and Service Solution) version 24. From the results of analysis obtained the most dominant factors causing the swelling of costs (cost overrun) in the government building construction project in Pekanbaru city consists of: part of planning and implementation that so many projects are handled simultaneously, the part of coordination of resources, that the shortage of labor. The portion control which is a way of payment that is not timely.*

*Keywords: cost, cost overrun, dominant factor.*

## A. PENDAHULUAN

Pembangunan proyek konstruksi gedung di kota-kota besar khususnya di Pekanbaru semakin pesat sejalan dengan pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya sekali dilaksanakan dan memiliki durasi waktu yang telah ditetapkan. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan sehingga diperlukan suatu manajemen yang baik dan terarah.

Dalam penyelenggaraan konstruksi, faktor biaya merupakan bahan pertimbangan utama karena biasanya menyangkut jumlah investasi yang besar bagi pemberi tugas. Oleh karena itu, biaya proyek harus dikelola dengan baik sehingga kemungkinan terjadinya

pembengkakan biaya (*cost overrun*) bisa diminimumkan (Dipohusodo, 1996).

*Cost overrun* adalah suatu hal yang sangat penting didalam proses pengendalian biaya karena dapat menambah biaya akhir proyek dan meminimalkan keuntungan (Halphin & Woodhead, 1998). *Cost overrun* erat kaitannya dengan pengendalian biaya. Dengan adanya pengendalian biaya dapat mengalokasikan biaya proyek sesuai dengan perencanaan.

Pengendalian biaya proyek bertujuan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya penyimpangan biaya yang tidak sesuai dengan perencanaan awal sehingga dapat dilakukan langkah-langkah untuk mengantisipasinya, agar tidak terjadi *cost overrun*. Besarnya *cost overrun* tergantung dari durasi dan kompleksitas suatu proyek.

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### B.1 Pembengkakan Biaya (*Cost Overrun*)

Pembengkakan biaya (*cost overrun*) adalah biaya konstruksi suatu proyek yang pada saat tahap pelaksanaan, melebihi anggaran (*budget*) proyek yang ditetapkan di tahap awal (estimasi biaya), sehingga menimbulkan kerugian yang signifikan bagi pihak kontraktor (Imam Soeharto, 1997). *Cost overrun* yang terjadi pada suatu proyek konstruksi dapat disebabkan oleh faktor *intern* maupun faktor *ekstern* dari proyek konstruksi itu sendiri. Pembengkakan biaya (*cost overrun*) itu sendiri dibagi dalam tiga tahap, yaitu:

- a. Pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada tahap awal proyek konstruksi
- b. Pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada saat proses proyek konstruksi
- c. Pembengkakan biaya (*cost overrun*) pasca konstruksi.

Dengan adanya manajemen proyek yang baik dimulai dari estimasi awal sampai tahap akhir proyek, maka *cost overrun* pada suatu proyek dapat dicegah atau dihindari.

### B.2 Rancangan Kuesioner

Tujuan pokok pembuatan kuesioner adalah untuk memperoleh informasi yang relevan, memperoleh informasi dengan reabilitas dan validitas setinggi mungkin. Kuesioner ini dibagi dalam 2 kelompok seperti dijelaskan berikut :

1. Data perusahaan, yaitu pertanyaan terhadap responden mengenai kedudukan atau jabatan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi, pendidikan responden, dan data-data tentang responden (pemilik proyek, konsultan, dan kontraktor).
2. Faktor penyebab terjadinya pembengkakan biaya, yaitu poin-poin yang sering terjadinya pembengkakan biaya.

### B.3 Analisis Statistik Deskriptif

Analisa Statistik Deskriptif berguna untuk mendapatkan informasi yang bersifat deskriptif mengenai variabel-variabel penelitian. Statistik deskriptif adalah untuk menganalisa data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat suatu kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sehingga analisa ini bersifat mendukung analisa data selanjutnya.

Deskripsi atau penggambaran sekumpulan data secara visual dapat dilakukan dalam 2 bagian yaitu :

- a. Deskripsi dalam bentuk tulisan / teks. Deskripsi tulisan terdiri atas bagian-bagian yang penting yang menggambarkan isi data secara keseluruhan, seperti *mean* (rata-rata) data, standar deviasi, varians data, dan sebagainya.
- b. Deskripsi dalam bentuk gambar/grafik. Grafik sebuah data biasanya disajikan untuk melengkapi deskripsi berupa teks, agar data tampak lebih impresif dan komunikatif

### B.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Dengan analisis ini kita bisa memprediksi perilaku dari variable dependent dengan menggunakan data variabel terikat. Analisis regresi berganda dapat dihitung dengan Rumus 1 sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (1)$$

Keterangan :

$Y$  : variabel dependent

$X_1, X_2, X_n$  : variabel independent

$b_0, b_1, b_2$  : parameter yang harus diduga dari data dan dapat di peroleh dengan menyelesaikan persamaan linier simultan dari perhitungan

### B.5 Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu

instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid mempunyai produktivitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

Pengukuran reliabilitas adalah pengukuran tentang stabilitas dan konsistensi dari alat pengukuran. Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen reliabel sebenarnya yang mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Untuk mengukur reliabilitas dapat digunakan analisis *Cronbach's Alpha* dengan Rumus 2 sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan :

$r_{11}$  : reliabilitas yang dicari

$n$  : jumlah item pertanyaan yang di uji

$\sum \sigma_t^2$  : jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  : varians total

Cara pengujian reliabilitas dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS versi 24, yang dilakukan dengan Metode *Cronbach's Alpha*, dimana suatu kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dibandingkan dengan nilai reliabilitas yang ditunjukkan pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Hubungan Jumlah Butir dengan Reliabilitas Instrumen

Jumlah Butir	Reliabilitas
5	0,20
10	0,33
20	0,50
40	0,67
80	0,80
160	0,89
360	0,94

Sumber: *Cronbach's Alpha*

## B.6 Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan analisis statistik yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan meringkas faktor-faktor yang merupakan dimensi suatu variabel, definisi dan sebuah fenomena tertentu (Sujarweni, 2015).

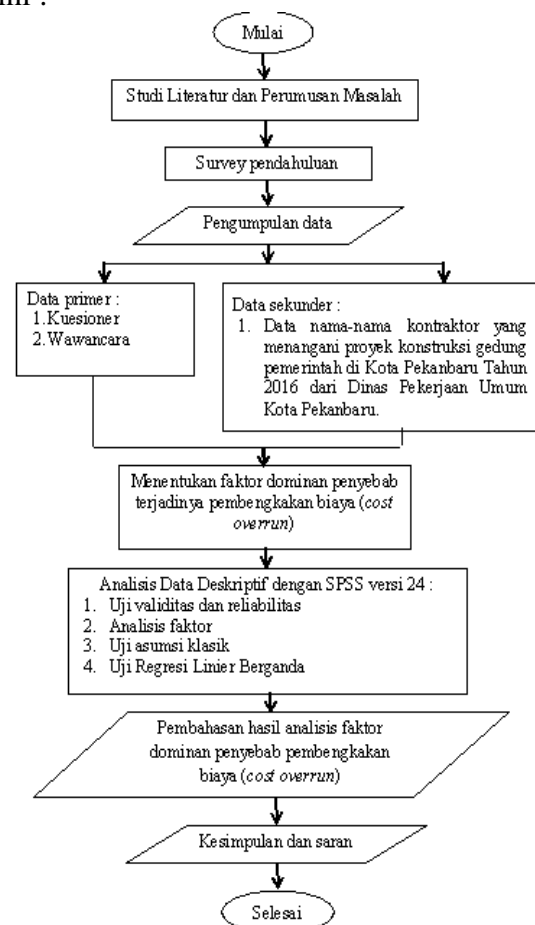
## B.7 Uji Asumsi Klasik

Dalam regresi linier berganda terdapat beberapa asumsi yang harus dipenuhi sehingga persamaan regresi yang dihasilkan akan valid jika digunakan untuk memprediksi. Penggunaan asumsi ini merupakan konsekuensi dalam menghitung persamaan regresi linier.

## C. METODOLOGI PENELITIAN

### C.1 Bagan Alir Penelitian

Adapun tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, disajikan dalam bentuk bagan alir berikut ini :



Gambar 1 Diagram Alir Tahapan Penelitian

## C.2 Profil dan Persepsi Responden

Untuk mempermudah maka hasil penelitian yang diperoleh dari pengisian kuesioner dibagi menjadi dua kelompok yaitu :

- a. Profil responden, dikelompokkan berdasarkan :
  1. Jenis kelamin responden, yaitu laki-laki dan perempuan.
  2. Usia responden, yaitu <30 tahun, 30-35 tahun, 35-40 tahun, dan >40 tahun.
  3. Jabatan responden, yaitu direktur teknik, manajer proyek (*project manager*) , manajer lapangan (*site manager*), kepala proyek, dan lain-lain.
  4. Pengalaman responden, yaitu <5 tahun, 5-10 tahun, 10-15 tahun, dan >15 tahun.
  5. Pendidikan responden, yaitu SMA/SMK, D3, S1, S2, dan lain-lain.
- b. Persepsi responden

Berisikan jawaban responden terhadap faktor penyebab terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru yang disajikan dalam 4 skala yaitu 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (setuju), dan 4 (sangat setuju).

## C.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah kontraktor yang menangani proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru kategori kecil yang dikerjakan oleh CV.

Sampel yang diambil untuk penelitian ini adalah 7 kontraktor yaitu CV. Anugrah, CV. Bky Victoria, CV. Diamond, CV. Fortuna, CV. Marisa Cipta, CV. Mitra Abadi, dan CV. Raja Bintang.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel yang membatasi pada ciri-ciri khusus seseorang yang memberikan informasi

yang dibutuhkan dengan cara menentukan koresponden. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah menjabat sebagai direktur teknik, manajer proyek (*project manager*) , manajer lapangan (*site manager*), kepala proyek, dan lain-lain.

## C.4 Metode Analisis Data

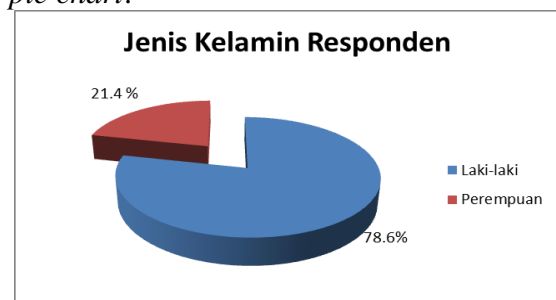
Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode statistik, dimana dalam semua perhitungan statistik metode analisis data ini meliputi :

1. Deskripsi Data
2. Uji Validitas dan Reliabilitas
3. Analisis Faktor
4. Uji Asumsi Klasik
5. Regresi Linier Berganda.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### D.1 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

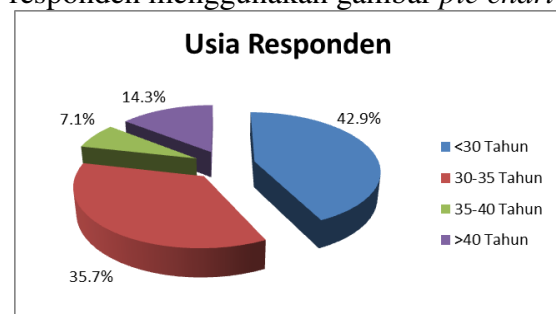
Berikut adalah distribusi jenis kelamin responden menggunakan gambar *pie chart*:



Gambar 2 *Pie Chart* Distribusi Data Jenis Kelamin Responden

### D.2 Distribusi Berdasarkan Usia Responden

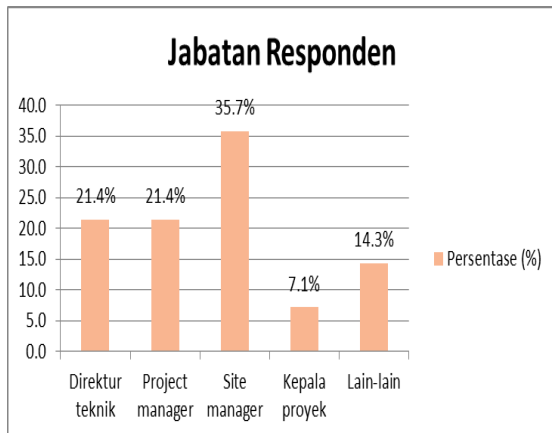
Berikut adalah distribusi usia responden menggunakan gambar *pie chart*:



Gambar 3 *Pie Chart* Distribusi Data Usia Responden

### D.3 Distribusi Berdasarkan Jabatan Responden

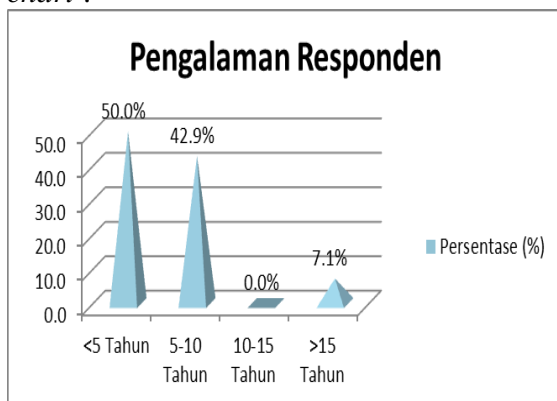
Berikut adalah distribusi jabatan responden menggunakan gambar *bar chart*:



Gambar 4 Bar Chart Distribusi Data Jabatan Responden

### D.4 Distribusi Berdasarkan Pengalaman Responden

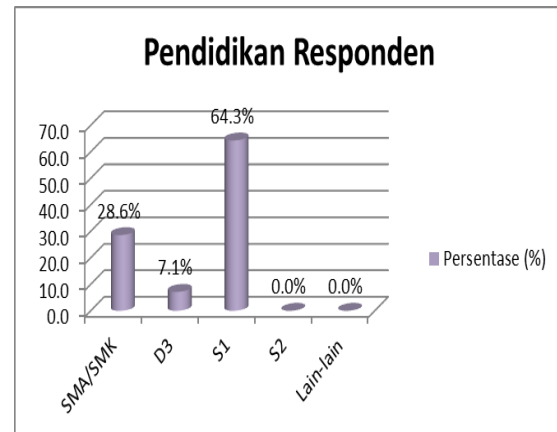
Berikut adalah distribusi pengalaman responden menggunakan gambar *cone chart*:



Gambar 5 Cone Chart Distribusi Data Pengalaman Responden

### D.5 Distribusi Berdasarkan Pendidikan Responden

Berikut adalah distribusi pendidikan responden menggunakan gambar *bar chart*:



Gambar 6 Bar Chart Distribusi Data Pendidikan Responden

### D.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil test reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2 Hasil Analisis Uji Reliabilitas

Kategori	Cronbach's Alpha hitung	Cronbach's Alpha tabel	keterangan
A1	0,735	0,398	Reliabel
A5	0,737	0,398	Reliabel
B2	0,737	0,398	Reliabel
B3	0,742	0,398	Reliabel
C1	0,738	0,398	Reliabel
C2	0,733	0,398	Reliabel
D2	0,742	0,398	Reliabel
D3	0,730	0,398	Reliabel
E1	0,731	0,398	Reliabel
G1	0,731	0,398	Reliabel
H2	0,738	0,398	Reliabel

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)

### D.7 Analisis Faktor

Dari output tersebut yang menyebabkan terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada proyek konstruksi gedung pemerintah di Kota Pekanbaru diurutkan sebagai berikut:

Tabel 3 Output Persentase Pembengkakan Biaya

Kategori	Persentase
B3	92,0 %
B2	88,3 %
E1	86,0 %
C1	85,2 %
D2	77,5 %
D3	76,4 %
C2	75,6 %
A1	68,8 %
G1	63,2 %
H2	63,2 %
A5	55,9 %

Sumber : (Hasil Perhitungan, 2017)



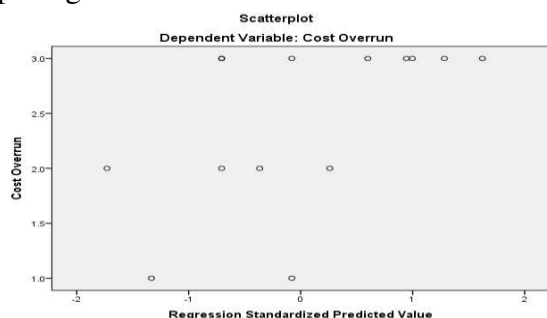
## D.8 Uji Asumsi Klasik

Dari *Output* uji multikolinieritas dapat dilihat bahwa VIF bernilai 1,392 , 2,237 , 2,805 masih diantara 1-10 jadi tidak terjadi multikolinieritas. *Output* uji autokorelasi dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini :

Tabel 4 Hasil Uji Autokorelasi

Model Summary <sup>b</sup>					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.546 <sup>a</sup>	.298	.088	.722	1.131
a. Predictors: (Constant), G1, B3, E1					
b. Dependent Variable: CostOverrun					

Nilai Durbin-Watson tabel dapat dilihat dengan (k,n) jadi (3,14), dimana k adalah jumlah variabel independen dan n adalah jumlah responden. Sehingga diperoleh nilai dU=1,779 dan dL=0,767. Nilai autokorelasi diantara  $0,767 < 1,131 < 1,779$  maka dapat disimpulkan ada masalah autokorelasi positif tapi lemah. *Output* uji heterokedastisitas dapat dilihat pada gambar 7 berikut ini :



Gambar 7 Diagram Heterokedastisitas

## D.9 Regresi Linier Berganda

*Output* uji regresi linier berganda dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

Tabel 5 Hasil Perhitungan Regresi Linier Berganda

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		Coefficients		Coefficients			Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
1	(Constant)	4.224	1.080		3.911	.003		
	B3	-.422	.408	-.323	-1.035	.325	.718	1.392
	E1	.259	.336	.305	.771	.459	.447	2.237
	G1	-.399	.398	-.444	-1.001	.340	.357	2.805
a. Dependent Variable: Cost Overrun								

Untuk melihat pengaruh secara simultan atau secara bersama-sama antara B3, E1, dan G1 terhadap Y pengambilan keputusan menggunakan 2 cara yaitu :

- Jika Sig > 0,05 maka Ho diterima, jika Sig < 0,05 maka Ho ditolak. Dari tabel 4.20 diperoleh (0,325, 0,459, 0,340) > 0,05 sehingga Ho diterima.
- Jika F hitung < F tabel maka Ho diterima, jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak. Dengan melihat tabel F ( $V1=k$ ,  $V2=n-k-1$ ) jadi ( $V1=3$ ,  $V2=14-3-1=10$ ) menggunakan uji satu sisi 5% diperoleh F tabel sebesar 3,708.

Tabel 6 Hasil Uji F Regresi Linier Berganda

ANOVA <sup>a</sup>					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	2.215	3	.738	1.416	.295 <sup>b</sup>
Residual	5.213	10	.521		
Total	7.429	13			
a. Dependent Variable: CostOverrun					
b. Predictors: (Constant), G1, B3, E1					

Dari tabel 6 diatas diperoleh F hitung sebesar  $1,416 < 3,708$  (F tabel) maka Ho diterima. Jadi secara simultan nilai Ho diterima antara terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan, kekurangan tenaga kerja, cara pembayaran yang tidak tepat waktu terhadap *cost overrun*.

Untuk melihat pengaruh secara parsial atau secara sendiri-sendiri antara B3, E1, dan G1 terhadap Y dengan asumsi jika  $-t \text{ tabel} < t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  maka Ho diterima, jika  $t \text{ hitung} < -t$  dan  $t \text{ hitung} > t$  tabel maka Ho ditolak, sehingga diperoleh untuk t tabel dapat dilihat ditabel dengan ( $df=n-1=14-1=13$ , dua sisi/0,025) diperoleh sebesar 2,160 dan t hitung ( $-1,035, 0,771, -1,001$ ) < 2,160 maka Ho diterima. Jadi secara parsial nilai Ho diterima antara terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan, kekurangan tenaga kerja, cara pembayaran yang tidak tepat waktu terhadap *cost overrun*.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### E.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari analisis uji validitas dan reliabilitas diperoleh 11 pertanyaan dinyatakan valid dan reliabel yaitu data dan informasi proyek yang kurang lengkap (A1), ketidaktepatan estimasi biaya (A5), terlalu banyak pengulangan karena mutu jelek (B2), terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan (B3), spesifikasi yang tidak lengkap (C1), sering terjadi perubahan desain (C2), terlambat/kekurangan bahan/material waktu pelaksanaan (D2), kontrol kualitas yang buruk dari bahan (D3), kekurangan tenaga kerja (E1), cara pembayaran yang tidak tepat waktu (G1), jadwal waktu kontrak diperpendek (H2).
2. Faktor yang paling dominan penyebab terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada proyek konstruksi gedung pemerintah di kota Pekanbaru sebagai berikut :
  - a. Bagian perencanaan dan pelaksanaan : terlalu banyak proyek yang ditangani bersamaan (B3).
  - b. Bagian koordinasi sumber daya : kekurangan tenaga kerja (E1).
  - c. Bagian kontrol : cara pembayaran yang tidak tepat waktu (G1).

### E.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat dijadikan pertimbangan yaitu :

1. Bagi pelaksanaan kontraktor yang bergerak dibidang konstruksi untuk dapat menghindari terjadinya pembengkakan biaya (*cost overrun*) di Kota Pekanbaru.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengkaji perbedaan pembengkakan biaya (*cost overrun*) pada kontraktor kategori besar dan menengah.
3. Sebaiknya penelitian selanjutnya dilakukan dengan meninjau

pembengkakan biaya (*cost overrun*) proyek per kelompok / item pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian : Sut Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Data primer yang diolah. (2017). Pekanbaru.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi, Jilid 2*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Fahirah F, B. Adihardjo, R., & Wahyu Adi, T. J. (2005). Faktor-faktor Penyebab Terjadinya Overrun Biaya pada Proyek Konstruksi Gedung di Makassar. C-3-3.
- Halphin, D., & Woodhead, R. (1998). *Contruction Management*. New York: second edition, John Wiley & Sons, Inc.
- Hasil Perhitungan. (2017). Pekanbaru.
- Husein Umar. (2003). *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Imam Soeharto. (1997). *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Moh. Nazir. (2003). *Metode Penelitian Survey, Cetakan Kelima*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, B. A. (2012). *Analisis Faktor Keterlambatan Proyek Terhadap Pembengkakan Biaya Proyek Bangunan Gedung di Surakarta*. Surakarta.
- Ramdani, D. (2013). *Analisis Faktor Penyebab Pembengkakan Biaya (Cost Overrun) Pada Proyek Konstruksi*. Yogyakarta.
- Sianipar, H. B. (2012). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Kontruksi Pengaruhnya Terhadap Biaya*. Surakarta.
- Sujarweni, V. (2015). *SPSS Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Walpole, R. (1995). *Pengantar Statistik Edisi 3 Alih Bahasa : Bambang*

*Sumantri*. Jakarta : Gramedia Pustaka  
Utama.

Wikipedia. (2016). Dipetik Desember  
2016, dari  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Manajeme  
n\\_proyek](https://id.wikipedia.org/wiki/Manajemen_proyek)